

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> A47L 9/02	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2000년05월15일 20-0181859 2000년03월02일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	20-1999-0026544 1999년11월30일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
(73) 실용신안권자 (72) 고안자	아이디어플라자주식회사 서울특별시 강남구 도곡2동 411-3 코인빌딩 502호 김광수 부산광역시부산진구가야2동648번지하나로아파트2동201호	

심사관 : 서일호

(54) 가변형 흡입구를 가진 진공청소기

요약

본 고안은 진공청소기의 흡입구에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 먼지가 포함된 공기를 흡입하는 흡입구의 크기 및 벌려지는 각도를 사용자가 조정함으로써 구석진 모서리나 좁은 틈 사이에 잔존하는 먼지, 미물질 등을 용이하게 제거할 수 있는 가변형 흡입구를 가진 진공청소기에 관한 것이다.

본 고안의 가변형 흡입구를 가진 진공청소기는, 모터의 구동에 의하여 발생되는 강한 흡입력을 이용하여 먼지나 미물질을 흡입, 제거하도록 바닥에 통공이 형성된 사각형의 흡입구를 가진 진공청소기에 있어서, 상기 흡입구의 양측 일부분을 적당한 길이로 분리하여 흡입본체와 흡입부재를 구성하고, 분리된 흡입부재의 전단부를 흡입본체에 회동가능하게 힌지결합하고, 힌지결합되지 않은 나머지 부분에는 가변부재를 부착하여 흡입부재를 필요시에 밖으로 돌출시키도록 구성된다.

본 고안의 다른 실시예에서는, 진공청소기 흡입구의 양측 일부분이 본체로부터 분리된 흡입부재를 형성하고, 흡입본체의 양측면에는 결합공이 형성되며, 분리된 흡입부재에는 상기 결합공과 형합되어서 공기가 통과도록 연장된 결합관이 형성된다.

도표도

도2

색인어

진공청소기, 흡입구, 가변, 먼지, 미물질, 흡입부재, 흡입본체, 결합관

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 종래 사용되는 진공청소기의 외관사시도,
- 도 2는 도 1의 흡입구의 사시도,
- 도 3은 도 2의 흡입구의 측단면도,
- 도 4는 본 고안에 의한 흡입구의 일 실시예의 부분절개 사시도,
- 도 5는 가변부재의 구조를 나타내는 사시도,
- 도 6은 본 고안에 의한 흡입구의 다른 실시예의 부분절개 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 본체
- 2 : 바퀴
- 3 : 주름관
- 4 : 제어부
- 5 : 연장관
- 6 : 손잡이
- 7 : 스위치
- 8 : 흡입구
- 8a: 흡입공
- 9 : 캐스터
- 10: 흡입본체
- 11,13: 흡입부재
- 12,14: 가변부재
- 12a,12b: 통풍구



도 5는 가변부재(12,14)의 구조를 나타내는 외관사시도이다. 설명의 편의를 위하여 좌측에 위치한 흡입부재(11)와 흡입본체(10)와의 결합상태만(가변부재 12)을 대상으로 한다. 도시된 바와 같이, 가변부재(12)가 최대로 펼쳐진 상태에서는 표면에 통풍구(12a,12b)가 형성된 가변부재(12)의 양단면이 서로 수직으로 위치하게 된다. 이 양단면의 일측은 흡입부재(11)와 기밀이 유지되도록 밀착, 결합되고, 타단부는 흡입본체(10)의 일측면과 역시 밀착, 결합된다.

가변부재(12)가 축소되면 통풍구(12a,12b)가 서로 대면하면서 완전히 밀착되며 통풍구(12a,12b)끼리 겹쳐져서 공기가 통할 수 있는 경로를 형성한다. 이러한 구조는 마코디언의 풍향발생구조와 유사하다.

흡입부재(11,13)가 흡입본체(10)와 완전히 밀착되면 그 것의 형태는 도 2에 도시된 것과 유사하다. 그러나 중간에 힌지(15)가 돌출되어 있으며, 결합되는 경계에서는 결합부재(16,16a)에 의하여 흡입부재(11,13)와 흡입본체(10)가 고정된다. 따라서 평소에는 이 결합부재(16,16a)를 이용하여 결합된 상태로 이용하다가, 필요한 경우에만 도 4에서와 같이 분리시켜서 사용한다. 결합시에는 가변부재(15)가 흡입부재(11,13)의 외부로 노출되지 않도록 내측으로 합입되는 것이 바람직하다.

흡입부재(11,13)의 각도조절은 다양한 수단을 이용할 수 있으며, 예를 들면, 힌지(15)의 상부측에 스톱퍼를 부착하여 고정시킬 수 있다. 이러한 고정부재의 변형은 본 고안에 속한다 할 것이다. 상기 설명에서는 흡입공(5a)이 힌지의 대향위치에 구성된 것으로 설명되었지만, 흡입공(5a)의 위치를 힌지(15)의 옆측면에 구성하도록 하는 것도 가능함은 본 고안이 속하는 분야의 당업자에게는 명백한 것이다.

상기 실시예의 극단적인 예로서, 흡입본체(10)를 흡입공(5a)이 수용될 수 있는 정도의 크기로 축소하고, 흡입부재(11,13)의 길이를 더욱 연장하여 구성할 수 있다. 즉 흡입본체(10)의 길이방향의 크기를 1로 가정하면, 흡입부재(11,13)의 길이방향의 길이를 3~5 정도의 크기로 한다. 또한 가변부재(12,14)는 종래의 것과 유사한 형태를 가진다. 이 때 흡입본체(10)를 대략적인 삼각형 형태로 구성하고 흡입공이 형성되지 않은 나머지 부분에 가변부재(12,14)를 부착하는 것이 작동상 바람직하다. 흡입부재(11,13)들은 가변부재(12,14)들이 접하는 방향으로 접해서 길이가 감소하기 때문에 보관에 유리하다. 공기를 흡입하는 흡입공이 형성되는 위치는 임의로 변경이 가능하다.

도 6은 본 고안의 다른 실시예의 부분 절개 사시도이다. 도시된 바와 같이, 흡입본체(20)의 양단부는 차단되어 있으며, 표면에 각각 결합공(21)이 형성되어 있다. 물론 흡입본체(20)의 바닥에는 공기를 흡입하기 위한 통기공(24)이 종래의 것과 같이 형성되어 있다.

상기 흡입본체(20)와 결합되는 것으로는 본질적으로 동일한 형상(대칭)을 가진 한 쌍의 흡입부재(22)가 된다. 흡입부재(22)는 결합공(21)과 결합되는 결합판(23)이 외부로 돌출되어 있으며, 내부에는 역시 통기공(24)과 유사한 구조로 하부측에 통기공(미도시됨)이 형성되어 있다. 흡입본체(20)와 결합되면 한 쌍의 흡입부재(22)는 각각 면 대 면접촉으로 밀착되면서 결합공(21)과 결합판(23)이 서로 연통된다.

따라서 흡입력이 발생되면 흡입본체(20)와 흡입부재(22)의 저면에 형성된 통기공(24)을 통하여 먼지나 이물질이 흡입본체(20)에 형성된 구멍을 통하여 빨려 들어가는 것이다. 상기과 같은 경우에 흡입본체(20)는 정사각형 형태로 구성하는 것이 가능하기 때문에 종래의 바형태의 흡입구보다 좁은 장소에도 용이하게 사용할 수 있다.

본 실시예에서는, 특히 흡입부재(22)에도 전면으로 돌출되는 슬라이딩부재(25)를 더 설치할 수 있다. 슬라이딩부재(25)도 역시 저면에는 통풍구(24)와 같은 통기공이 형성되어 있으며, 이것들은 전부 연통되어 있어서 흡입력이 발생되면 먼지나 이물질이 흡입된다. 이렇게 슬라이딩부재(25)를 부착함으로써 마루의 모서리 부분의 경우에도 용이하게 한 번에 청소할 수 있는 이점이 있다.

또한 흡입본체(20)와 흡입부재(22)의 결합방식도 상기와 같이 결합부재인 결합공과 결합판(21,22)을 사용하는 대신에 흡입본체(20)의 양측면에 수평방향으로 가이드홀(미도시됨)을 형성하고, 상기 흡입부재(22)의 결합판(23) 대신에 역시 상기 가이드홀에 결합되는 구조물을 구성하는 것도 가능함은 명백한 것이다.

#### 고안의 효과

상기와 같이 본 고안에 의하면 먼지가 포함된 공기를 흡입하는 흡입구의 크기 및 벌어지는 각도를 사용자가 조정함으로써 구석진 모서리나 좁은 틈사이에 잔존하는 먼지, 이물질 등을 용이하게 제거할 수 있는 이점이 있는 것이다.

본 고안은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 고안의 사상과 범위내에서 변형이나 변경할 수 있음은 본 고안이 속하는 분야의 당업자에게는 명백한 것이며, 그러한 변형이나 변경은 첨부한 실용신안등록청구범위에 속한다 할 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

모터의 구동에 의하여 발생하는 강한 흡입력을 이용하여 먼지나 이물질을 흡입, 제거하도록 바닥에 통공이 형성된 사각형의 흡입구를 가진 진공청소기에 있어서,

상기 흡입구의 양측 일부분을 적당한 길이로 분리하여 흡입본체와 흡입부재를 구성하고, 분리된 흡입부재의 전단부를 흡입본체에 회동가능하게 힌지결합하고, 힌지결합되지 않은 나머지 부분에는 가변부재를 부착하여 흡입부재를 필요시에 밖으로 돌출시키도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가변형 흡입구를 가진 진공청소기.

##### 청구항 2

모터의 구동에 의하여 발생하는 강한 흡입력을 이용하여 먼지나 이물질을 흡입, 제거하도록 바닥에 통공

이 형성된 사각형의 흡입구를 가진 진공청소기에 있어서,

진공청소기 흡입구의 양측 일부분이 본체로부터 분리된 흡입부재를 형성하고, 흡입본체의 양측면에는 결합공이 형성되며, 분리된 흡입부재에는 상기 결합공과 형합되어서 공기가 통과하도록 연장된 결합관이 형성되는 것을 특징으로 하는 가변형 흡입구를 가진 진공청소기.

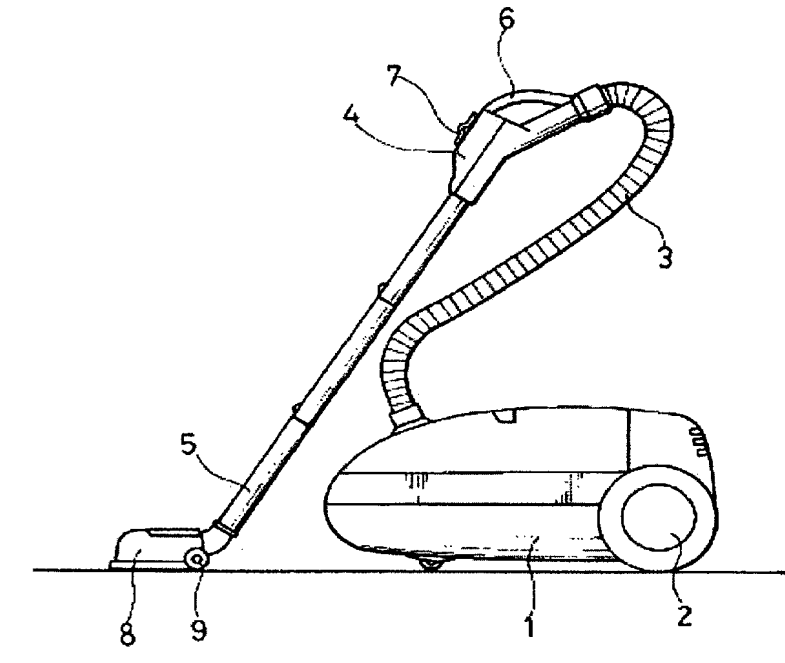
### 형구항 3

제2항에 있어서,

상기 흡입부재의 내부에 전방으로 돌출되는 슬라이딩부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가변형 흡입구를 가진 진공청소기.

도면

도면1



도면2

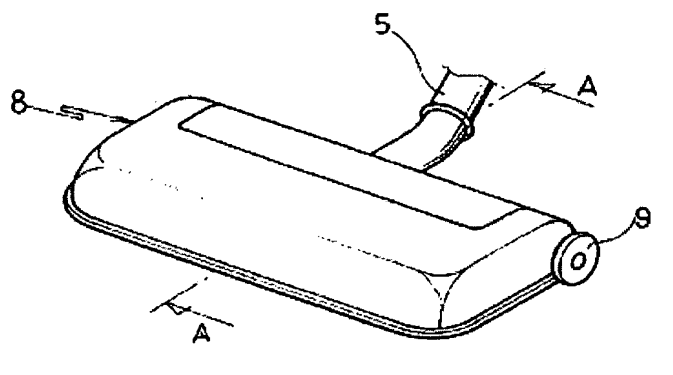


FIG 3

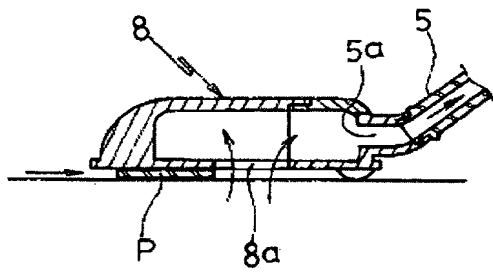


FIG 4

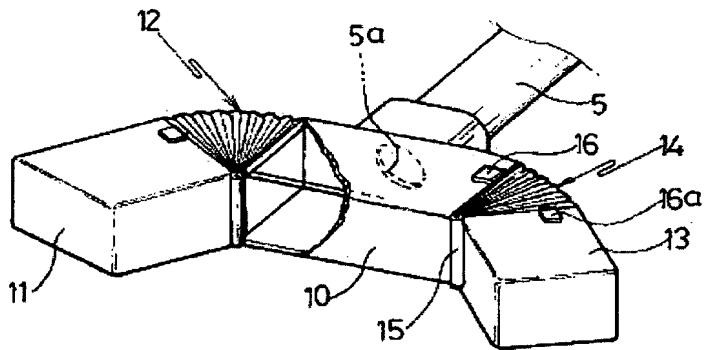
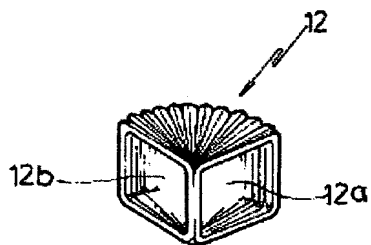


FIG 5



500

